

Галицький коледж В'ячеслава Чорновола
Відділення економіки та туризму

Кафедра готельно-ресторанної справи

КУРСОВА РОБОТА

**З дисципліни «Технологія продукції ресторанного
господарства»**

на тему: «Удосконалення технології страв з десертних овочів»

Виконав: ст.гр. ГР-186
Прибила В.М.

Науковий керівник: к.е.н.,доц.
Муха Р.А.

Кількість балів _____
Національна шкала _____
ECTS _____

Члени комісії _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

Тернопіль-2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ З ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ.....	5
1.1. Характеристика видів, хімічний склад та вимоги до якості десертних овочів.....	5
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва кулінарних страв із десертних овочів.....	9
1.3. Визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва кулінарної страви із десертних овочів.....	12
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КУЛІНАРНИХ СТРАВ ІЗ ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ.....	14
2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження.....	14
2.2. Методи та загальна схема дослідження.....	18
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ СТРАВ ІЗ ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ.....	21
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею».....	21
3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу страв з десертних овочів.....	25
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції.....	27
Висновки.....	32
Список використаних джерел.....	34
Додатки.....	36

ВСТУП

Актуальність теми дослідження обумовлена тим, що харчування виступає найбільш важливим чинником, котрі визначають стан здоров'я споживача. Необхідним є забезпечення населення якісними продуктами харчування із збалансованим фізико-хімічним складом, котрий повинен знижувати дію шкідливих чинників навколишнього середовища, нормалізуються обмінні процеси, виводяться радіонукліди із організму людини, знешкоджуються токсини. Відповідно, тому досить актуальним є розроблення та удосконалення продуктів харчування із значним вмістом вітамінів, мікро- та мікроелементів, амінокислот, харчових волокон та ін.

Найбільш пріоритетним напрямом розвитку закладів ресторанного господарства виступає створення інноваційних технологій та інноваційних різновидів продукції із покращеними споживчими якостями та властивостями.

Значною групою продуктів харчування, котрі користуються значним попитом, виступають десертні страви, при цьому їх хімічний склад має значні відхилення від норм нутриціології через брак мікро- та макроелементів, дефіцит вітамінів, а також інших біологічної активних речовин. Вони виступають основними джерелом жирів та вуглеводів, відповідно, надмірне їх споживання порушує збалансованість раціону споживання, як по енергетичній цінності та і по харчових продуктах.

Якість десерту визначається не стільки тим, скільки продуктів представлено на тарілці, при цьому найбільш важливим завданням є забезпечення задоволення ставши корисним та легким завершенням обіду або ж вечері. Основне у десертному блюді – смак кулінарної страви.

В одному десерті може бути шість або сім складових, відповідно складати дані сполучення необхідно досить ретельно та уважно. На сучасному етапі переважає тенденції щодо поєднання легких, ніжних, тягучих або ж рідких компонентів із хрусткими або ж твердими елементами.

Досягнення найбільш важливих та необхідних показників харчової цінності, органолептичних та структурно-механічних показників якості

десертних страв із десертних овочів є досить важливим аспектом реалізації даного наукового дослідження.

Мета курсової роботи полягає в удосконаленні технології приготування страв з десертних овочів.

Завданнями даної роботи є вивчення таких питань:

- характеристика видів, хімічний склад та вимоги до якості десертних овочів;
- аналіз рецептурного складу та технології виробництва кулінарних страв із десертних овочів;
- визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва кулінарної страви із десертних овочів;
- організація експериментальних досліджень підвищення якості кулінарних страв із десертних овочів;
- обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»;
- проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу страв з десертних овочів;
- розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції.

Об'єктом дослідження виступає технологічний процес та рецептура приготування кулінарних страв із десертних овочів (кулінарна страва «Класичний пиріг із ревенем» та її продукт-аналог «Пиріг із ревенем та полуницею»), **а предметом дослідження** є науково-періодична література, щодо технології та рецептури приготування кулінарних страв із десертних овочів.

Для реалізації дослідження нами було використано наступні **методи**: синтезу, аналізу, узагальнення, порівняння, експертного дослідження.

Структура роботи. Курсова робота складається з вступу, трьох розділів основної частини, висновків, списку використаної літератури, який налічує 20 джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ З ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ

1.1. Характеристика видів, хімічний склад та вимоги до якості десертних овочів

Десертні овочі (ревінь, спаржа, артишок) мають власні смакові властивості та якості, у відповідності до яких їх необхідно використовувати для приготування різноманітних десертних страв. Цінуються десертні овочі із високими смаковими якостями, котрі дозрівають раніше ніж інші овочі та виступають основним джерелом вітаміну С. Страви із даних овочів переважно подають на десерт, що і визначило їх назву «десертні овочі».

Здійснимо аналіз особливостей десертних овочів до яких відносять: ревінь, спаржу та артишок.

Ревінь (рис. 1.1) виступає багаторічною рослиною, котра за зовнішнім виглядом нагадує лопух. Для приготування страв використовують молоді та м'ясисті черешки червоного, рожевого або ж зеленого кольору, при цьому листя ревеню не використовують. Із черешків знімають шкірку, а потім його промивають. Шматочки ревеню нарізають упоперек і використовують для приготування різноманітних напоїв, соусів, вареників, начинок для пиріжків, пирогів [10, с.104].



Рисунок 1.1. Загальний вигляд ревеню [8]

Листя ревеню переважно не використовуються для приготування їжі, хоча, якщо воно відварене, може замінити щавель. Смак варених черешків ревеню нагадує смак яблук, при цьому ревінь запаху не має, лише винятково сорт «Суничний» відрізняється приємним, проте слабким запахом суниць.

Ревінь містить значну кількість води в рослині (90,1-94,3%), а також органічні кислоти (0,7-1,8%), серед яких превалює яблучна кислота – у весняному, а щавлева – в осінньому ревені. У рослині досить значна кількість пектинових речовин (1,0-2,5%), багато вітаміну С (2-12 мг), каротингу (10 мг), мало цукрів (0,7-2,6%), клітковини (0,6-1,2%). Відповідно, оскільки ревень росте ранньою весною, він виступає джерелом вітаміну С, а також стимулює роботу кишечника, при цьому він протипоказаний у значних кількостях дітям.

Обробка ревеню реалізується наступним чином, зокрема: перебирають та зрізують нижню частину із черешків, при цьому шкірку знімають та промивають. Нарізують шматки ревеню упоперек, при цьому використовують для приготування киселів, желе, соусів, узварів, начинок для вареників та пиріжків [1, с.91-92].

Спаржа (рис. 1.2) також є багаторічною рослиною, при цьому для приготування їжі використовують молоді пагони світло – рожевого та білого кольору, які ще не показалися із під землі. Спаржа має ніжний солодкуватий смак, котрий нагадує смак зеленого горошку.



Рисунок 1.2. Загальний вигляд спаржі [18]

Пагони спаржі, котрі появляються над землею, не надто придатні для їжі,

оскільки від світла вони стають гіркими та зеленіють. Найбільш ціннішою частиною спаржі є головка, відповідно при обробці необхідно стежити, щоб її не пошкодити.

Перед приготуванням страв із спаржі її миють, перебирають, обережно очищають шкірку, відступаючи від головки на 2-3 см. і знову промивають. Очищену спаржу необхідно зберігати у холодній воді. Перед тепловою обробкою досліджуваний продукт в'яжуть у пучки та підрівнюють, перед цим відрізають нижню грубу частину погону. Спаржу використовують відварною, як самостійну страву, на гарнір, або для супів або ж для консервування.

Досліджуючи склад спаржі, слід відзначити, що вона містить 93,6% води, 0,8% клітковини, 1,9% білків, 2,9% вуглеводів, 21 мг % вітаміну С, 0,6% мінеральних речовин. В рослині досить значною є кількість солей кальцію, калію, магнію, фосфору, заліза [14, с.83].

У їжу зазвичай використовують молоді пагони спаржі біло-рожевого кольору, котрі ще не показалися із під землі, при цьому вони мають довжину 18-20 см. Рослина має солодкуватий ніжний смак, котрий нагадує смак зеленого горошку та запах.

Пагони спаржі, котрі з'являються над землею, для їжі непридатні, оскільки від сонячного світла вони стають гіркими та зеленіють. Найбільш ціннішою і найбільш смачнішою частиною спаржі є головка, тому при здійсненні обробки необхідно стежити, щоб її не пошкодити.

У дієтичному харчуванні спаржу рекомендують використовувати хворим при печінкових хворобах, хворобах нирок, подагрі та цукровому діабеті.

Артишоки (рис.1.3) виступають багаторічними рослинами, котрі збирають до початку цвітіння квітів. Під час приготування їжі вживають потовщені основи лусочок – пелюсток нижніх рядів та м'ясисте квітколоже нерозкритих суцвіть (корзинок).

Використовують артишоки у вареному вигляді разом із соусом або ж маслом.



Рис. 1.3. Загальний вигляд артишоку [18]

Перед реалізацією теплової обробки ножем здійснюють обрізання верхньої колючої частини листя, зачищають днище від сухого листя, а також відтинають стебло рослини.

Потім виїмкою або ж ложкою видаляють м'яку, волокнисту серцевину та промивають рослину. Для того щоб запобігти потемнінню, зрізи змочують лимонною кислотою та натирають лимоном. Оброблені артишоки зберігають не більше ніж годину у підкисленій воді. Перед подальшим споживанням їх перев'язують шпагатом для того, щоб зберегти їх форму.

Артишоки містять цукри (12,7%), білки (2,2%), інулін (2%), вітаміни С, В₁, В₂.

Страви із даної рослини є досить корисними для людей похилого віку, котрі хворі на атеросклероз, при цьому у кулінарії використовують дану страву як делікатесний продукт.

Найкраще артишоки вживати зеленими, молодими та великими.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва кулінарних страв із десертних овочів

Об'єктом дослідження у даній курсовій роботі виступає кулінарна страва «Класичний пиріг із ревенем» та її продукт-аналог «Пиріг із ревенем та полуницею». Загальний вигляд страви представимо на рис. 1.4. Ревінь виступає досить корисним та смачним овочем, який часто використовується в приготуванні різноманітних страв. Важливим є те, що в їжу використовуються тільки стебла або черешки ревеню. А ось листя їсти не можна, тому що вони вважаються отруйними з-за великого вмісту щавлевої кислоти [18].

Стебла ревеню можна додавати в супи, салати, борщі. У солодкі страви – киселі, мармелад, компоти, варення. Досить смачними виходять пироги з солодкою начинкою з ревеню.



Рисунок 1.4. Загальний вигляд кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем» [8]

Досліджуючи основні інгредієнти для приготування кулінарної страви «Класичний періг із ревенем» необхідно відмітити наявність пшеничного борошна, вершкового масла, курячих яєць, цукор-піску, ревеню, кориці та солі. Орієнтований час на приготування страви становить 120 хв. Кількість інгредієнтів представлено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Інгредієнти для приготування кулінарної страви

«Класичний періг із ревенем» [8]

Інгредієнти	Кількість
Пшеничне борошно	півтора склянки
Вершкове масло	150 грам
Яйця курячі	2 штуки
Цукор-пісок	150 грам
Ревінь	0,5 кг
Кориця	10 г.
Сіль	5 г.

Етапність приготування страви представимо у додатку А, рецептурний склад кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем» наведено в таблиці 1.2. Схему технологічного процесу приготування страви представлено у додатках А та В.

Таблиця 1.2

Рецептурний склад кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем»

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Ревінь	500	400	58,39	Основна сировина
Борошно	200	100	14,60	Структуроутворювач
Вершкове масло	150	50	7,30	Структуроутворювач
Яйця курячі	40	20	2,92	Структуроутворювач
Цукор	150	100	14,60	Смакова добавка
Кориця	10	10	1,46	Смакова добавка
Сіль	5	5	0,73	Смакова добавка
Вихід н/ф	1055	685	100	

Отже, в структурі кулінарної страви «Класичний періг із ревенем» масова частка основної сировини становитиме 58,39%, структуроутворюючих елементів – 24,82%, смакові добавки становлять – 16,79%.

Далі необхідно здійснити особливості технологічного процесу приготування кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем», при цьому

основні дані представимо у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Технологічний процес приготування кулінарної страви
«Класичний пиріг із ревеном»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Механічна кулінарна обробка інгредієнтів	Згідно з санітарних вимог	Миття, видалення не їстівних частин
Приготування напівфабрикату	Подрібнення, нарізання	Згідно з санітарних вимог	Надання потрібної форми
Приготування страви	Перемішування інгредієнтів, Охолодження, викладання, запікання готового виробу	$t = 75^{\circ}\text{C}$	Доведення до готовності кулінарної страви

Таким чином, технологічний процес реалізації приготування кулінарної страви «Класичний пиріг із ревеном» передбачає реалізацію ряду етапів, зокрема [11, с.50]:

1. Підготування сировини та напівфабрикатів
2. Приготування страви у відповідності до рецептури.
3. Оформлення та подача кулінарної страви.

Дана кулінарна страва має ряд енергетичних особливостей, котрі представлено у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Енергетичні особливості страви кулінарної страви «Класичний пиріг із ревеном», на одну порцію страви – 100 г

Калорійність	Білки	Жири	Вуглеводи
167 ккал	11 г.	16 г.	42 г.

Таким чином, 100 г страви має достатню калорійність, як для даного різновиду страв, відповідно калорійність страви становитиме 167 Ккал, при цьому білки становитимуть 11 г., жири – 16 г, вуглеводи – 42 г.

Для удосконалення асортименту кулінарної продукції необхідно ввести страву – аналог до вже існуючої страви. Страва – аналог виступає стравою,

котра за рецептурним складом фізико-хімічними та органолептичними показниками, особливостями технологічного процесу максимально подібна до страви, рецептуру якої слід удосконалити. В результаті цього в якості страви-аналогу необхідно обрати нову кулінарну страву – «Пиріг із ревенем та полуницею».

1.3. Визначення основних шляхів удосконалення процесу виробництва кулінарної страви із десертних овочів

Нову страву обирають для того, щоб забезпечити покращення смакових якостей продукту, оновити рецептурний склад кулінарної страви. Нова страва – «Пиріг із ревенем і полуницею», що дасть нову гаму смакових якостей та диверсифікує меню будь-якого закладу. Основні інгредієнти, котрі використовуватимуться у страві представимо у таблиці 1.5, схему технологічного процесу приготування страви представлено у додатку Б та Г.

Таблиця 1.5

Рецептурний склад кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»[15]

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Ревінь	250	200	29,85	Основна сировина
Свіжа полуниця	200	150	22,39	Основна сировина
Борошно	200	100	14,93	Структуроутворювач
Вершкове масло	150	50	7,46	Структуроутворювач
Вершки	50	20	2,99	Структуроутворювач
Яйця курячі	40	20	2,99	Структуроутворювач
Цукор	150	100	14,93	Смакова добавка
Кориця	10	10	1,49	Смакова добавка
Сухарі панірувальні	10	10	1,49	Структуроутворювач
Сіль	5	5	0,75	Смакова добавка
Порошок крохмальний	5	5	0,75	Смакова добавка
Вихід н/ф	1070	670	100	

Таким чином, різниця між кулінарною стравою «Класичний пиріг із ревенем» та «Пиріг із ревенем та полуницею» полягає у добавлянні нових інгредієнтів свіжа полуниця, вершки, кориця та сухарі панірувальні. Розробка нової страви дещо змінює масову частку напівфабрикату, зокрема основна сировина становить 52,24%, структуроутворювач складає 29,86%, а смакова добавка становить 17,92%.

При чому, дещо змінюється енергетичні особливості нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» (таблиця 1.6).

Таблиця 1.6

Енергетичні особливості страви кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею», на одну порцію страви – 100 г

Калорійність	Білки	Жири	Вуглеводи
183 ккал	12 г.	19 г.	37 г.

Таким чином, 100 г. страви має достатню калорійність, як для даного різновиду страв, відповідно калорійність страви становитиме 183 Ккал, при цьому білки становитимуть 12 г, жири – 19 г, вуглеводи – 37 г. Відповідно, змінюються не тільки смакові якості страви, але й також її калорійність, що дає страві насиченості та більшої енергетичної цінності. Загальний вигляд кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» (у розрізі) представимо на рис. 1.5.



Рисунок 1.5. Загальний вигляд кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» (у розрізі) [15].

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КУЛІНАРНИХ СТРАВ ІЗ ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ

2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження

Об'єктом досліджень було обрано технологію супу-пюре відповідно рецептури кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею», що значно урізноманітнить перелік кулінарних страв у закладі ресторанного типу. З метою розробки та удосконалення інноваційної продукції важливим є додати до страви «Класичний пиріг із ревенем» додати свіжу полуницю, вершки, сухарі панірувальні для створення (удосконалення) страви.

Предметами досліджень виступали: нова кулінарна страва та набір інгредієнтів для її приготування, технологічний процес приготування страви, якість та енергетичні особливості кулінарної страви.

Тому основним завданням було визначити оптимальну кількість внесення борошна, яєць, ревеню, полуниць для збереження оптимальної консистенції кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» та відмінних смакових властивостей.

Найбільш важливим показниками, котрі характеризують якість кулінарних страв із десертних овочів виступають запах, консистенція, смак, колір, густина.

Запах - це відчуття, що виникає при сприйнятті речовини за допомогою нюху. Запах може бути приємним, неприємним або нейтральним.

Аромат - це тип запаху, який сприймається як привабливий і пов'язаний зі специфічними продуктами або сировиною. Наприклад, аромат фруктів, молока чи спецій.

Букет - це запах, який формується під впливом складних хімічних перетворень під час технологічної переробки продукції. Це може стосуватися, наприклад, процесу винороблення, де різні хімічні реакції сприяють формуванню характерного букету вина.

Запахи, які не є характерними для даного продукту, можуть виникати внаслідок порушення технології приготування або псування продукту під час

зберігання. Наприклад, псухлість, гниль або інші неприємні запахи можуть свідчити про псування продукту.

Отже, аромат і букет - це основні характеристики запаху, що відрізняються за походженням і формуванням, тоді як неприємні запахи можуть бути наслідком порушення технології або псування продукту.

Консистенція - це характеристика продукту або речовини, що відображає її фізичний стан, ступінь однорідності та механічні властивості.

Консистенція охоплює наступні аспекти [14, с.91]:

1. Агрегатний стан: Консистенція вказує на стан речовини, яка може бути рідкою, твердою або може мати інший агрегатний стан, наприклад, газоподібний.

2. Ступінь однорідності: Консистенція може описувати однорідність речовини. Вона може бути повністю однорідною, пластівцеподібною (з розділеними частинами, які тримаються разом) або сироподібною (з розпльованими частинами).

3. Механічні властивості: Консистенція також може вказувати на механічні властивості речовини. Наприклад, продукт може бути крихким (ламким), еластичним (повертається у свою початкову форму після надання форми), пружним (відновлює свою форму після надання форми і зняття навантаження), пластичним (здатним змінювати форму без повернення до початкового стану) або соковитим (м'яким і вологим).

Крім цих аспектів, консистенція може бути описана іншими характеристиками, такими як текучість, в'язкість, густина, зернистість та інші, в залежності від конкретного продукту або речовини.

Отже, консистенція включає в себе агрегатний стан, ступінь однорідності, механічні властивості та інші характеристики, які допомагають описати фізичний стан і поведінку речовини.

Смак - це відчуття, яке виникає під час стимуляції смакових рецепторів на нашому язичку. Смак характеризується якісними аспектами, такими як солодкий, кислий, гіркий, солоний і у деяких випадках умами. Також смак може мати різну

інтенсивність або кількість, яка визначається силою стимуляції смакових рецепторів.

Основні якісні смаки, які визнаються наукою, включають [2, с.105]:

1. Солодкий: цей смак пов'язується зі солодошами і речовинами, які мають приємний солодкий смак, наприклад, цукор, фрукти, мед.
2. Кислий: цей смак характеризується кислінкою, яку ми відчуваємо, наприклад, при споживанні лимонів, винограду, йогурту.
3. Гіркий: гіркий смак виникає при споживанні речовин, які мають гірку складову, наприклад, горілка, горіхи, шоколад.
4. Солоний: цей смак пов'язується з солі та іншими солоними продуктами, які мають солоний присмак, наприклад, морська сіль, чіпси, мариновані огірки.

Крім цього, смак може мати різну інтенсивність або кількість. Наприклад, смак може бути слабким, помірним або інтенсивним, залежно від сили стимуляції смакових рецепторів.

Отже, смак включає якісні аспекти (солодкий, кислий, гіркий, солоний, умами) та кількісні аспекти (інтенсивність), які визначаються стимуляцією смакових рецепторів на язика.

Для підготовки страв перед проведенням бракеражу (контролю якості) студенту можуть знадобитися наступні кухонні інструменти та посуд:

1. Терези: використовуються для точного вимірювання маси інгредієнтів або готових страв.
2. Ножі: необхідні для розрізання і нарізання інгредієнтів або порціонування страв.
3. Куховарська голка: використовується для перевірки готовності продуктів, шляхом проколювання і перевірки текстури.
4. Черпаки: служать для перенесення і дозування рідких або напіврідких інгредієнтів.
5. Термометр: використовується для вимірювання температури страви, що дозволяє контролювати правильність приготування.

6. Склянка: може використовуватися для вимірювання об'єму рідких інгредієнтів або для розмішування соусів та приправ.

7. Чайник з окропом для миття приборів: використовується для забезпечення чистоти та гігієни приборів під час бракеражу.

8. Дві ложки, виделка, ніж, тарілка: це основні столові прибори, які можуть бути використані для оцінки смаку та текстури страви під час бракеражу.

Процес бракеражу може розпочинатися з визначення маси готового виробу, щоб перевірити, чи відповідає вона заданим стандартам. Далі може бути перевірка температури страви, щоб переконатися, що вона досягла необхідної температури приготування або подачі. Таким чином, використання відповідних інструментів і посуду, а також проведення перевірок маси та температури, є важливими кроками під час бракеражу страв.

Стравам, які виготовлені відповідно до рецептури та технології і не мають відхилень від органолептичних показників, надається оцінка «відмінно». Це означає, що страва відповідає всім встановленим вимогам і має відмінні смакові, запашні та інші характеристики.

Якщо страва виготовлена з дотриманням рецептури, але має незначні відхилення, які можна легко виправити, то вона оцінюється як «добре». Це можуть бути такі відхилення, як слабо виражений смак або запах, неакуратна форма нарізування, злегка переварені овочі та інші подібні недоліки.

Страви, які мають досить значні відхилення від вимог, але все ж є придатними до дегустації без переробки або після доробки, отримують оцінку «задовільно». Такі відхилення можуть включати підсушення поверхні, часткове підгоряння, незначне порушення форми виробу, присмак сметани підвищеної кислотності, неоднорідність, надлишковий запах спецій та інші.

Страви, які мають значні дефекти, але можуть бути перероблені, отримують погану оцінку (2 бали). Це можуть бути недоварені, недосмажені, підгорілі страви або страви з присмаком несвіжого жиру. Такі страви можуть бути виправлені шляхом додаткової обробки або переготування [14, с.154].

Незадовільну оцінку (1 бал) отримують страви, які мають серйозні недоліки, такі як сторонній, непритаманний присмак (наприклад, сирії крупи, непасерованого борошна, кислої капусти), запах пересмажених овочів, пересоленість, присмак гіркоти, ознаки псування та інші. Такі страви не можуть бути реалізовані.

Отже, в залежності від характеру відхилень від вимог кулінарії, страви можуть отримувати різні оцінки, від «відмінно» до «незадовільно», що відображає їх якість та придатність до подачі або потребу у переробці.

2.2 Методи та загальна схема дослідження

В контексті розширення та удосконалення асортименту кулінарних страви важливим є вивчення методів та представлення загальної схеми дослідження.

Використання різних методів встановлення показників якості продукції дозволяє оцінити якість кулінарної продукції, яка виготовляється у закладах ресторанного господарства.

Найбільш важливим у страві є її якість. Для визначення якості приготування кулінарної продукції використовуються різноманітні методи, найбільш поширений та дієвий є органолептичний метод, тобто визначення якості продукції за допомогою органів відчуття людини (зору, слуху, дотику, смаку). Цей метод визначає зовнішній вигляд, смак, запах, колір, структуру, консистенцію, ступінь подрібнення.

В стандартах нормовані всі значення, які є органолептичними показниками. Діючі стандарти передбачають органолептичну оцінку якості продукції порівняно з еталонами та стандартними зразками.

Дослідження органолептичних показників здійснювалися в трьохкратній повторюваності незалежною дегустаційною комісією, а результат розраховували як середньо-арифметичне значення (табл. 2.2).

Методи дослідження об'єкта [6, с.135]

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	- розрахунок технологічних параметрів рецептури (співвідношення сировини); - розробка проекту рецептури
2	Технологічний	- проведення лабораторних та виробничих відпрацювань; - складання акту відпрацювань; - визначення органолептичних показників; - визначення впливу кількості внесення добавки на консистенцію страви;
3	Дослідні	- визначення густини та стійкості страви.
4	Комп'ютерні технології	- інформація з мережі Інтернет; - прикладні програми Microsoft Office.

Таким чином, для здійснення дослідження необхідно використати наступні методи дослідження, зокрема:

– розрахунковий, що дає можливості розрахувати необхідні параметри при приготуванні кулінарної страви та здійснити розробку проекту рецептури страви;

– технологічний передбачає проведення різних вимірювань, визначення органолептичних показників та складання акту відпрацювань;

– дослідний визначає специфіку дослідження зовнішнього вигляду, густини, стійкості страви;

– використання комп'ютерних технологій дає можливість відслідковувати та занотовувати контекст приготування та подачі кулінарної страви.

Використання методів дослідження дає можливість структурувати та комплексно досліджувати усі особливості процесу приготування та подачі страви.

Загальна схема дослідження передбачає пошук нових особливостей для удосконалення рецептурного складу наявної страви, вона складається із елементів системи, котрі відображені та проаналізовані у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Загальна схема системних досліджень [4, с.74]

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»
Основні складові страви	Ревінь та полуниця
Актуальність проблеми	Підвищення поживної та біологічної цінності Розширення асортименту кулінарних страв із ревенем
Мета досліджень	Розробка нової технології і рецептури кулінарних страв із ревенем
Аналіз системи	Аналіз технологічного процесу, рецептурного складу, хімічного складу сировини кулінарних страв із ревенем
Варіанти вирішення	Розширення асортименту страв за рахунок додавання інших овочів та фруктів
Оптимальне вирішення	Додавання початкової страви додаткових інгредієнтів (свіжої полуниці, вершки, сухарі панірувальні)
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей сировини кулінарних страв із ревенем
Розробка рецептури та технології	Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

Розробка загальної схеми системних досліджень дає можливість структурувати процес приготування страви, визначити основні напрями дослідження та здійснити оцінку правильності реалізації рішень, щодо приготування нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею».

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ СТРАВ ІЗ ДЕСЕРТНИХ ОВОЧІВ

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»

Здійснюючи аналіз сировини, необхідної для приготування нової кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» необхідно відзначити наявність таких різновидів сировини.

Ревінь (рис. 3.1) – це трав'яниста рослина сімейства гречаних. Вирощують його заради лікувального коріння та вітамінних черешків листя.



Рисунок 3.1. Загальний вигляд ревеню

Ревінь багатий на поживні речовини та мінеральні солі калію, заліза, фосфору, кальцію, магнію, але особливо цінується за високий вміст вітамінів С, Р, А, В1 і органічних кислот (яблучної, лимонної). У 100 г свіжих стебел міститься добова норма вітаміну К, а в корені виявлено хризаробін.

У їжу вживають черешки молодого листя. Рослина має властивість накопичувати під час росту небажану для організму людини щавельну кислоту. Через це в липні ревінь зазвичай уже непридатний для кулінарного

використання, а якщо вологи в ґрунті обмаль, то й значно раніше.

Саме листя та корені вважаються отруйними. До речі, листки можна використовувати у «супутніх» кулінарії цілях: щоб загорнути м'ясо чи рибу при транспортуванні або маринуванні, а також вистилати ними деко, щоб печеня не підгоріла.

Свіжа полуниця (рис. 3.2) – трав'яниста багаторічна рослина, яка цвіте білими квіточками і дає їстівні рожево-червоні кисло-солодкі соковиті ягоди. Назва походить від латинського слова «*fragaria vesca*», що в перекладі означає «запашний», «ароматний».

Плоди містять цукри (6-9,5 %), лимонну, яблучну, хінну, саліцилову, фосфорну кислоти, при дозріванні з'являється бурштинова, сліди шкільмової та гліколевої кислот; вітамін С, пектинові речовини, антоціани, каротин, ефірна олія, сліди вітаміну В; флавоноїди — кверцетин, кверцитрин.



Рисунок 3.2. Свіжа полуниця

Свіжа полуниця з цукром зберігається в холодильнику мінімум до весни, максимум 12 місяців, зберігаючи форму, смак, аромат свіжих ягід. Від якості полуниці залежить, скільки часу зможе зберігатися домашня заготівля.

Борошно (рис. 3.3) - продукт перемеленого зерна, який використовується для виготовлення хліба, макаронів, кондитерських виробів та ін. Залежно від виду сировини розрізняють борошно пшеничне, житнє,

ячмінне, вівсяне, кукурудзяне, горохове, соєве та ін. Кожний сорт борошна характеризується певними показниками: крупністю помелу, зольністю, числом падіння, хлібопекарськими якостями тощо. Типовий розмір часток борошна становить менш як 180 мкм.



Рисунок 3.3. Борошно

Хімічний склад борошна близький до хімічного складу зерна, з якого воно виготовлене. Зокрема у нижчих сортів він близький до складу цілого зерна. Проте, у порівнянні з зерном, у борошні міститься більше крохмалю і менше жиру, цукру, клітковини, мінеральних речовин і вітамінів. Енергетична цінність борошна висока. Залежно від виду і сорту борошна вона становить: пшеничного від 300 до 330 ккал/100 г, житнього – 290–300 ккал.

Вершкове масло – молочний продукт, який виробляється шляхом збивання свіжого або кислого молока, вершків чи перетворення високожирних вершків. Вершкове масло – масло, вироблене з вершків та/або продуктів переробки молока, яке має специфічний притаманний йому смак, запах та пластичну консистенцію за температури $(12 \pm 2)^\circ\text{C}$, з вмістом молочного жиру не меншим ніж 61,5 %, що становить однорідну емульсію типу «вода в жирі». Вершкове масло також називають коров'ячим жиром.

В одній столовій ложці (це приблизно 14 г.) вершкового масла міститься близько 100 калорій, що можна прирівняти до одного середнього банана. Але

масло багате вітамінами та поживними речовинами. А зважаючи на те, що у ньому багато саме жиророзчинних вітамінів (D, A, E, K), то у цьому контексті його жирність – на користь, бо тоді вони добре засвоюються.

Вершки – це цінний і поживний молочний продукт, що отримують в процесі сепарування молока. Вершки широко застосовуються від кулінарії до медицини. Являють собою однорідну білу рідину з кремовим відтінком, без грудок жиру, чисту, без сторонніх запахів.

Вершки виготовляють з коров'ячого молока. Процес відділення вершків традиційно називався збиранням, а молоко, що залишалося після нього – збираним або молочними відвійками (зараз частіше знежиреним).

Стерилізовані вершки мають 10 % жиру. Як наповнювачі використовують цукор, какао, каву та інші добавки. У рецептуру вершків з цукром входить 7 % цукру, з какао – 7 % цукру і 2,5 % какао, з кавою – 10 % цукру і 2 % кави.

Яйця курячі використовують у даному продукті для виготовлення тіста. Необхідно відзначити, що чим більше додавати яйця у продукт, тим калорійніший та смачніший він буде. Про користь курячих яєць для здоров'я відомо давно: це чудове джерело білка, у них містяться всі незамінні амінокислоти, вітаміни групи A, D, E, а також фосфоліпіди, які нейтралізують негативний вплив холестерину та зменшують утворення в організмі вільних радикалів. В одному яйці міститься 12% добової норми білка та всього близько 100 ккал.

Для підсилення смакових якостей та набуття необхідної структури кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» необхідно додавати корицю, цукор, сіль, панірувальні сухарі та крохмальний порошок.

Дана страва має збалансований раціон продуктів, які позитивно впливають на організм людини. Відповідно її введення в раціон споживача ресторанної кухні дасть можливість не тільки диверсифікувати кулінарні страви у закладі, але й також забезпечити здорове харчування відвідувачів ресторану.

3.2 Проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу страв з десертних овочів

Оцінка якості готових виробів при дегустації здійснюється за п'яти бальною системою. Кожний показник якості продукції (зовнішній вигляд, колір, консистенція, запах, смак) оцінюють від 1 до 5 балів: 5 – відмінно, 4 – добре, 3 – задовільно, 2 – погано, 1 – дуже погано (незадовільно).

Для оцінки якості кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» було розроблено шкалу оцінки (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Шкала бальної оцінки кулінарної страви
«Пиріг із ревенем та полуницею»

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Консистенція	Однорідна, суцільна, без закальцю із шматочками ревеню та полуниці	Однорідна, із грудочками, без закальцю, із дрібними шматками ревеню та полуниці	Однорідна, із дуже дрібними шматочками ревеню та полуниці, із грудочками борошна, занадто густа	Не однорідна, закальцована розшарувата
Зовнішній вигляд	Поверхня суцільна, блискуча, без поверхневих плівок	Незначні тріщини та розрихлості у страві	Поверхня має поверхневі плівки чи білі плями соди	Поверхня уся потріскана, структура пирога із закальцем
Колір	Рівномірний, жовтий з шматочками ревеню та полуниці колір.	Рівномірний, жовтий з вираженим відтінком колір.	Блідо-жовтий з сірим відтінком колір.	Сірий, тьмянний колір.
Смак	Відмінний, присмак ревеню та полуниці	Гарний смак, чітко виражений присмак полуниці	Смак властивий полуниці, але не досить добре виражений, значно відчутний смак соди	Слабо виражений, борошняний, не відчутний смак ревеню та полуниці
Запах	Відмінний запах, чіткий аромат полуниці та ревеню	Гарний запах, добре виражений, запах полуниці	Запах чітко виражений проте не сталий	Запах сторонній, занадто виражений

Загальна оцінка виводиться як середньоарифметичне значення з точністю до одного знаку після коми. Шкалу оцінювання подамо у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Оцінювальна шкала якості кулінарної страви

№	Оцінювання рівня якості	Бали	Характеристика якості
1	«Відмінно»	4,4-5,0	Даний зразок відповідає усім органолептичним показникам стандарту. Зразок має найкращу органолептичну якість.
2	«Добре»	3,2-4,3	Даний зразок має гарні органолептичні показники якості, відповідає вимогам.
3	«Задовільно»	2,5-3,1	Даний зразок має задовільні органолептичні характеристики, які відповідають вимогам стандарту.
4	«Нижче задовільного»	1,4-2,4	Даний зразок має погані органолептичні показники якості.
5	«Незадовільно»	0,1-1,3	Даний зразок не відповідає вимогам стандарту за показниками якості.

Органолептичну оцінку проводила незалежна дегустаційна комісія за 5 бальною шкалою. Результати представлено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Органолептична оцінка якості кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»

Показник	Експерти					Середня оцінка, бал.
	1	2	3	4	5	
Консистенція	4	5	4	5	5	4,6
Зовнішній вигляд	4	4	5	5	4	4,4
Колір	5	5	4	5	5	4,8
Смак	4	5	5	5	4	4,6

Запах	5	5	5	5	5	5
-------	---	---	---	---	---	---

Результати проведеного оцінювання відобразимо у вигляді пелюсткової діаграми (рис. 2.1).

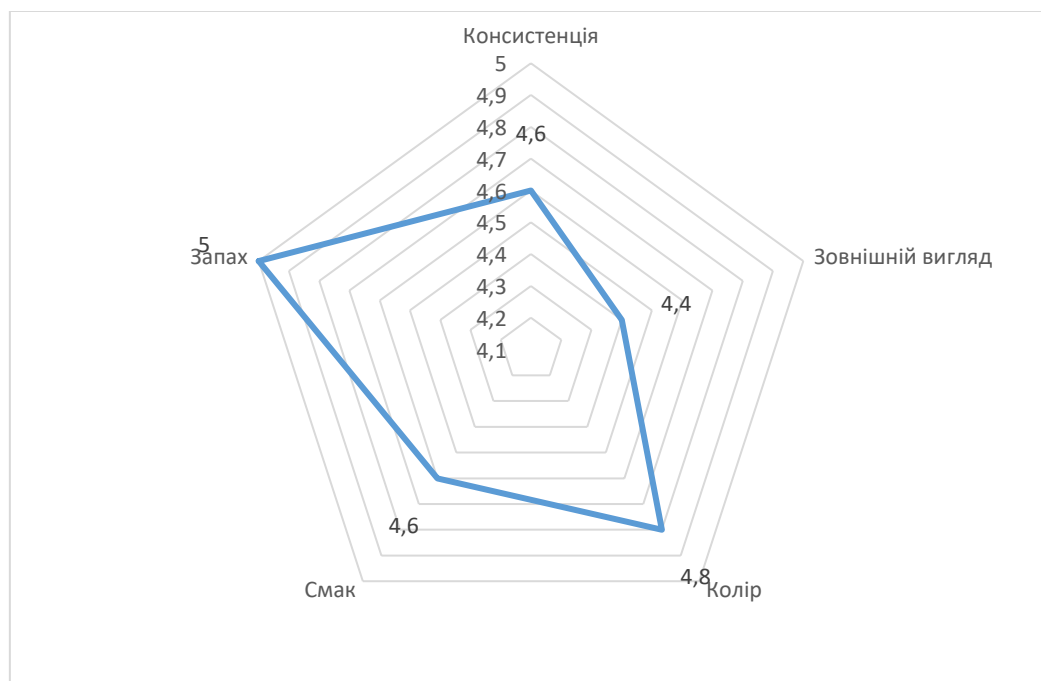


Рисунок 2.1. Пелюсткова діаграми оцінки якості кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею»

Результати дослідження засвідчують найвищі оцінки запах – 5 балів, колір – 4,8 балів, дещо нижчими є оцінки консистенція та смак – 4,6 балів, низькими є оцінки зовнішнього вигляду.

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції

Технологічна документація включає сукупність документів, що регламентують технологічний процес виробництва кулінарних виробів, включаючи булочні, мучні та кондитерські вироби. Ці документи описують технологічний процес та встановлюють умови, за яких виробництво кулінарної продукції є безпечним для здоров'я та життя людей [10, с.25].

До складу технологічної документації входять:

1. Збірники рецептур страв: Ці документи є основними технологічними

нормативними документами, що містять єдині вимоги до рецептури страв. Вони встановлюють вимоги до сировини та готової продукції, норми закладки і виходу напівфабрикатів та готової продукції, технологічні режими холодної та теплової обробки, вимоги до харчової та енергетичної цінності готового кулінарного виробу. Збірники рецептур також гарантують безпеку кулінарної продукції.

2. Технологічні інструкції і умови: Ці документи детально описують технологічний процес виробництва кулінарних виробів. Вони визначають послідовність операцій, вимоги до обладнання, техніки безпеки, режими обробки і всі інші аспекти, необхідні для забезпечення якості та безпеки продукції.

3. Технологічні карти: Ці документи містять докладний опис послідовності виконання окремих операцій під час виготовлення конкретної страви. Вони включають інформацію про розміри, вагу, склад і технологічні особливості кожного етапу приготування страви.

Технологічна документація є важливим інструментом для забезпечення якості, безпеки та стандартизації кулінарної продукції. Вона допомагає забезпечити однакову якість страв у різних пунктах громадського харчування та виробництва продуктів харчування.

Для розширення асортименту страв в меню підприємства використовуються нові і фірмові види продукції. Фірмова страва характеризується високою якістю, неповторними технологічними режимами та оригінальним сервіруванням.

Для того, щоб страви, кондитерські вироби, булочні вироби та напої могли бути включені до плану-меню підприємства ресторанного господарства, необхідно мати технологічний стандарт. Технологічний стандарт описує деталізовані вимоги та процедури для виготовлення конкретної кулінарної продукції.

Основним технологічним стандартом для власного виробництва кулінарної продукції є технологічна карта. Технологічну карту кулінарної

страви «Пиріг із ревенем та полуницею» представлено у додатку Д. Технологічна карта містить інформацію про послідовність операцій, розміри, вагу, склад і технологічні особливості приготування конкретної страви.

Впровадження нових і фірмових видів продукції у меню допомагає привернути увагу споживачів, створює враження неповторності та унікальності ресторанного підприємства.

Розробка технологічних карт може виконуватись за двома методиками:

1. Технологічні карти за Збірником рецептур страв. У цьому випадку технологічні карти розробляються за спеціальним зразком, який визначений в Збірнику рецептур страв. У картках має бути вказано номер рецептури страви, асортимент продуктів, норми закладки (брутто і нетто), вимоги до сировини, вихід напівфабрикату та готової страви, технологія приготування, вимоги до готового кулінарного виробу з органолептичних показників. Такі картки підписуються завідуючим виробництва, бухгалтером (калькулятором) та затверджуються директором підприємства.

2. Технологічні карти на фірмові страви. Цей підхід використовується для розробки карток на фірмові страви. Розробку таких карт виконує кухар 6 розряду, який є автором страви. Окрім інформації, яка міститься у першому варіанті, в таких картах вказуються також мікробіологічні та фізико-хімічні показники. Ці показники визначаються шляхом лабораторних досліджень у санітарно-технологічних лабораторіях або санітарно-епідеміологічних станціях. Такі карти затверджуються директором підприємства після погодження з головним лікарем санітарно-епідеміологічної станції.

Обидва методи дозволяють систематизувати інформацію про технологічні процеси приготування страв та забезпечити високу якість та безпеку кулінарної продукції на підприємстві.

Згідно з наказом №210 Міністерства економіки з питань європейської інтеграції України від 25 вересня 2000 року «Про порядок розробки та застосування технологічної документації на фірмові страви, кулінарні та борошняні кондитерські вироби на підприємствах ресторанного

господарства», при розробці технологічної документації на фірмові страви, кулінарні і борошняні кондитерські вироби, повинні дотримуватись такі вимоги [9, с.117]:

1. Технологічні карти повинні бути розроблені відповідно до стандартизованих вимог, визначених в наказі.
2. Нормативно-технологічні картки є обов'язковими документами для фірмових страв.
3. Порядок розробки та оформлення технологічних карт має бути відповідним до встановлених стандартів.
4. Розробка технологічних карт повинна проводитись з додержанням вимог Міністерства охорони здоров'я України, Держкомітету стандартизації, метрології і сертифікації України і Держкомітету України з питань регулятивної політики і підприємництва.

Отже, наказ №210 встановлює стандартизовані вимоги щодо розробки та оформлення технологічних карт, як обов'язкового нормативно-технологічного документу для фірмових страв, кулінарних і борошняних кондитерських виробів на підприємствах ресторанного господарства.

Структура технологічної карти включає такі елементи:

1. Рецепт сировини: Вказується перелік продуктів і сировини, які використовуються для приготування страви.
2. Технологічні вимоги до якості сировини: Вказуються стандарти і нормативні документи (наприклад, ГОСТ), які визначають вимоги до якості використовуваної сировини.
3. Норми закладки продуктів і норми виходу напівфабрикатів і готового виробу: Встановлюються кількісні показники для закладки продуктів, виходу напівфабрикатів і готового виробу. Для цього можуть використовуватись норми відходів і витрат, які визначені таблицями діючих Збірників рецептур.
4. Технологічний процес приготування: Описується послідовність технологічних операцій, які необхідно виконати для приготування страви.

Кожна операція поетапно описується з вказанням необхідного обладнання і часу виконання.

5. Вимоги до сервірування і подачі страв: Визначаються вимоги до оформлення та представлення страви, а також умови і термін її зберігання.

6. Показники якості: Включають органолептичні показники (наприклад, смак, запах, колір, текстура) і бактеріологічні показники, які визначаються шляхом лабораторних досліджень у санітарно-технологічних лабораторіях або санітарно-епідеміологічних станціях.

При розробці технологічної документації важливо дотримуватись показників і вимог безпеки, які встановлені діючими нормативними актами. Терміни, використовувані в стандарті, повинні відповідати визначенням, зазначеним у ДСТУ 3862-99 «Ресторанне господарство. Терміни та визначення».

На завершення складання документації формується Акт відпрацювання рецептури і технології нового виробу, котрий представлений у додатку Ж.

ВИСНОВКИ

Таким чином, десертні овочі (ревень, спаржа, артишок) мають власні смакові властивості та якості, у відповідності до яких їх необхідно використовувати для приготування різноманітних десертних страв. Цінуються десертні овочі із високими смаковими якостями, котрі дозрівають раніше ніж інші овочі та виступають основним джерелом вітаміну С. Страви із даних овочів переважно подають на десерт, що і визначило їх назву «десертні овочі».

Об'єктом дослідження у даній курсовій роботі виступає кулінарна страва «Класичний пиріг із ревенем» та її продукт-аналог «Пиріг із ревенем та полуницею».

Досліджуючи основні інгредієнти для приготування кулінарної страви «Класичний періг із ревенем» необхідно відмітити наявність пшеничного борошна, вершкового масла, курячих яєць, цукор-піску, ревеню, кориці та солі. Орієнтований час на приготування страви становить 120 хв.

В структурі кулінарної страви «Класичний періг із ревенем» масова частка основної сировини становитиме 58,39%, структуроутворюючих елементів – 24,82%, смакові добавки становлять – 16,79%.

Технологічний процес реалізації приготування кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем» передбачає реалізацію ряду етапів, зокрема:

1. Підготування сировини та напівфабрикатів
2. Приготування страви у відповідності до рецептури.
3. Оформлення та подача кулінарної страви.

100 г. кулінарної страви «Класичний пиріг із ревенем» має достатню калорійність, як для даного різновиду страв, відповідно калорійність страви становитиме 167 Ккал, при цьому білки становитимуть 11 г., жири – 16 г., вуглеводи – 42 г.

Нову страву обирають для того, щоб забезпечити покращення смакових якостей продукту, оновити рецептурний склад кулінарної страви. Нова страва – «Пиріг із ревенем і полуницею», що дасть нову гаму смакових якостей та

диверсифікує меню будь-якого закладу. Різниця між кулінарною стравою «Класичний пиріг із ревенем» та «Пиріг із ревенем та полуницею» полягає у добавлянні нових інгредієнтів свіжа полуниця, вершки, кориця та сухарі панірувальні. Розробка нової страви дещо змінює масову частку напівфабрикату, зокрема основна сировина становить 52,24%, структуроутворювач складає 29,86%, а смакова добавка становить 17,92%.

100 г. страви «Пиріг із ревенем та полуницею» має достатню калорійність, як для даного різновиду страв, відповідно калорійність страви становитиме 183 Ккал, при цьому білки становитимуть 12 г., жири – 19 г., вуглеводи – 37 г. Відповідно, змінюються не тільки смакові якості страви, але й також її калорійність, що дає страві насиченості та більшої енергетичної цінності.

Здійснивши органолептичну оцінку якості кулінарної страви «Пиріг із ревенем та полуницею» необхідно відмітити найвищі оцінки запах – 5 балів, колір – 4,8 балів, дещо нижчими є оцінки консистенція та смак – 4,6 балів, низькими є оцінки зовнішнього вигляду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барабаш О. Ю., Шрам О. Д., Гутиря С. Г. Столові коренеплоди. К.: Вища шк., 2011. 85 с.
2. Богушева В.І. Технологія приготування їжі. К.: Колос, 2005. 260 с.
3. Гонський Я. І., Максимчук Т. П. Біохімія людини. Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. 735 с.
4. Грубер-Швенк Г. С., Швенк М. Д. Харчування. Atlas. К., 2004. 487 с.
5. Доцяк В.С. Технологія приготування їжі з основами товарознавства продовольчих товарів: Підручник для проф.-техн. навч. закл. К.: Наш час, 2014. 400 с.
6. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016. 479 с.
7. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти. Одеса, 2003. 312 с.
8. Класичний пиріг з ревенем. URL: <https://vkusnoo.com.ua/3588-pirig-z-revenem-pokrokoviy-retsept-prigotuvannya-z-foto.html>
9. Корягіна М. Ф., Юліна А. І., Петренко Т. Ф. Технологія продукції громадського харчування. К. : КНТЕУ, 2002. 131 с.
10. Кравченко М. Ф. Технологія продуктів з харчовими добавками рослинного походження для оздоровчого харчування : автореф. дис. д-ра техн. наук. К. : Київ нац.торг.-екон. університет, 2006. 34 с.
11. Криворук В.М., Данилюк Л.П. Дослідження впливу прямих овочів на органолептичні, фізико-хімічні та структурно-механічні властивості пирогів пониженої енергетичної цінності. *Молодий вчений*. № 12 (27). Частина 1. грудень, 2015. С. 47 – 51.
12. Лисюк Г. М. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів : навчальний посібник. Суми : ВТД «Університетська освіта», 2009. 464 с.

13. Мартинова О. С., Гордієнко Н. В., Подрушняк А. Є., Кульчицька В. П. Збагачення харчових продуктів вітамінами та мінералами як важливий фактор оптимізації харчування населення України. *Актуальні питання гігієни харчування та безпечність харчових продуктів: IV Міжнар. наук.-практ. конф.* К., 2006. С. 60-61.
14. Пересічного М. І. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. 718 с.
15. Пиріг з ревенем і полуницею. URL: <https://www.smachnotut.com/pyrig-z-revenem-recipe-na-1001/>
16. Смоляр В. І. Основні тенденції в харчуванні населення України. Проблеми харчування. 2007. № 4. URL: <http://www.-medved.kiev.ua>.
17. Смоляр В. І. Харчова експертиза : підручник. К. : Здоров'я, 2005. 448 с.
18. Цимбаліста Н. В. Гігієнічна оцінка рівнів споживання основних груп харчових продуктів населенням України. Проблеми харчування. 2008. № 1-2. URL: <http://www.med-ved.kiev.ua>.
19. Шалимінов О. В. та ін. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громадського харчування всіх форм власності. Київ: А.С.К., 2007. 848 с.
20. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч. посіб. Ужгород: Госпрозрахунковий редакційно-видавничий відділ комітету інформації, 1999. 556 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Основні етапи приготування кулінарної страви

«Класичний пиріг із ревенем»

Етапи приготування	Характеристика
1	Борошно необхідно висипати в чашку або на дошку;
2	Вершкове масло ріжемо на невеликі кубики або протерти великою теркою. Кладемо його в борошно;
3	Потім засипаємо туди 2 великі ложки цукрового піску і додаємо сіль;
4	Всі інгредієнти ретельно перемішуйте, повинна вийти розсипчаста суха суміш;
5	Одне розбиваємо яйце і додаємо до сухих інгредієнтів. Замішуємо м'яке тісто. Якщо яйце раптом виявиться невеликим і його буде недостатньо, то в тісто можна підлити трохи теплої води;
6	Після вимішування кладемо тісто в холодне місце на годину для охолодження. Не забудьте загорнути його в целофанову плівку;
7	Поки воно охолоджується, робимо начинку. Стебла ревеню очищаємо від шкірки;
8	Далі розрізаємо їх на середні кубики;
9	Викладаємо їх у миску, присипаємо корицею і цукровий пісок. Добре перемішуємо;
10	2/3 охолодженого тіста розкачуємо круглим пластом і викладаємо в форму для запікання. Борти повинні бути високими;
11	Потім засипаємо начинку і рівномірно розкладаємо;
12	Тісто протираємо теркою і викладаємо його зверху пирога;
13	Ставимо форму в прогрітій духовку до 200 градусів і залишаємо випікатися близько 30 хвилин;
14	Після цього пиріг виймаємо, остуджуємо, виймаємо на плоску тарілку і розрізаємо порційними шматочками.

Основні етапи приготування кулінарної страви

«Пиріг із ревенем та полуницею»

Етапи приготування	Характеристика
1	Шматочок вершкового масла слід розм'якшити при кімнатній температурі або покласти на кілька хвилин у мікрохвильовку;
2	Розм'якшене масло викладаємо в миску і додаємо туди курячі яйця, сметану, цукровий пісок. Все збиваємо міксером до однорідної суміші;
3	Далі невеликими порціями засипаємо туди борошно, замішуємо м'яке і ніжне тісто;
4	Декілька хвилин місимо його і викладаємо в поліетиленовий пакет. Ставимо в холодне місце на 2 години;
5	В цей час робимо начинку. Полуницю промиваємо, просушуємо і засипаємо в блендер. Подрібнюємо її на дрібні шматочки;
6	Потім додаємо до полуниці 2 ложки цукру і знову все перемішуємо;
7	Стебла ревеню чистимо від шкірки і ріжемо на дрібні шматочки;
8	Потім засипаємо його цукром і залишаємо настоятися 30-40 хвилин;
9	Охолоджене тісто виймаємо з холодильника, ділимо на 2 рівні порції. Одну частину прокатуємо тонким шаром і викладаємо у форму, робимо високі бортики;
10	Ревінь і полуницю змішуємо, викладаємо в металеву ємність, додаємо крохмальний порошок і добре перемішуємо;
11	Кладемо начинку на плиту і варимо 5 хвилин;
12	Тісто у формі присипаємо панірувальними сухарями і викладаємо начинку;
13	Іншу частину тіста розкачуємо на тонкий пласт і ріжемо на невеликі смужки;
14	Викладаємо смужки зверху пирога, акуратно притискаємо їх до бортів;
15	Ставимо форму в розігріту духовку до 220 градусів і випікаємо півгодини;
16	Готовий пиріг ріжемо на невеликі квадратики і подаємо з морозивом.

Схема технологічного процесу приготування страви

«Класичний пиріг із ревенем»

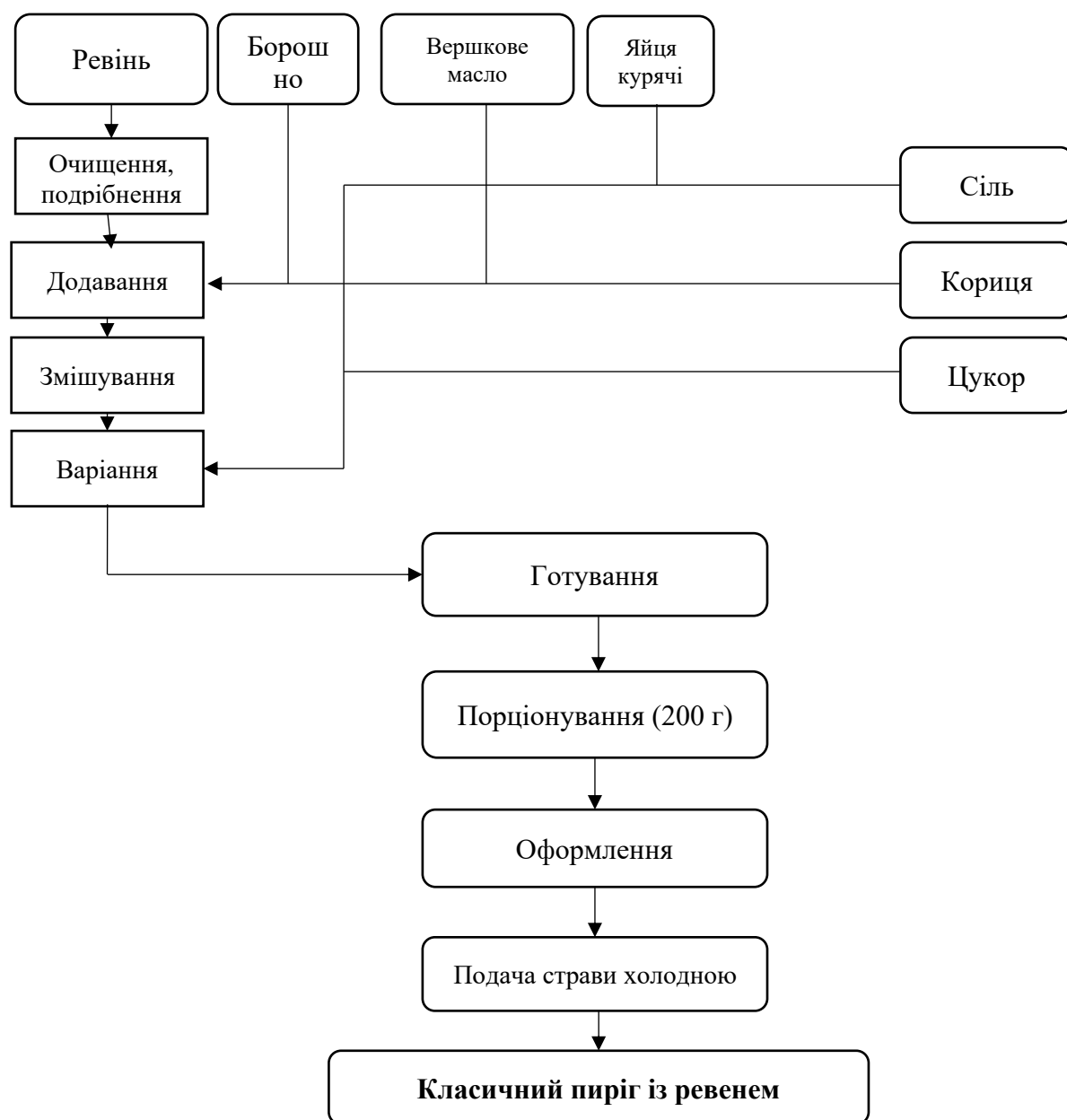
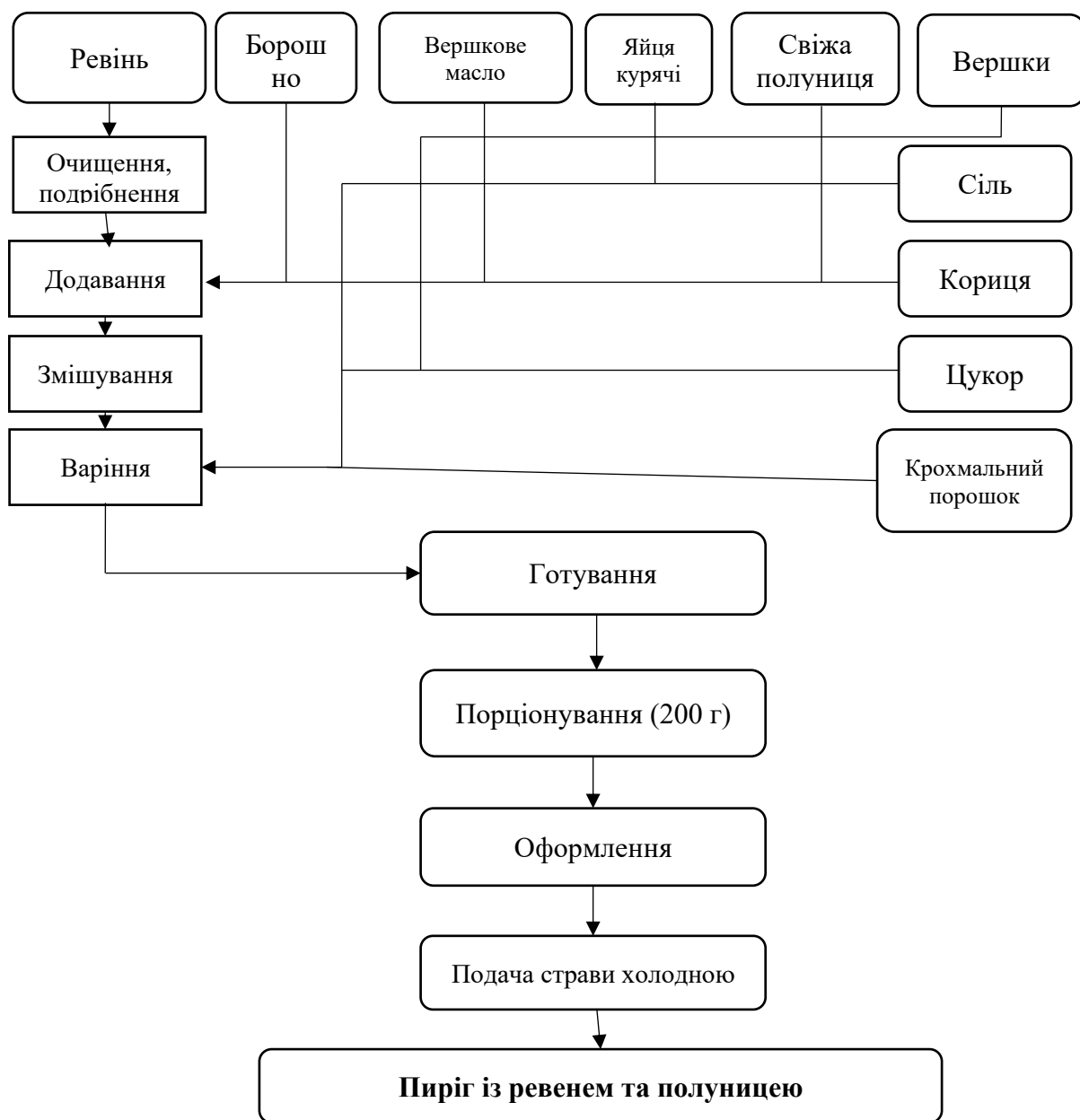


Схема технологічного процесу приготування страви

«Пиріг із ревенем та полуницею»



«Погоджено»

Головний державний санітарний лікар

(назва адміністративної території)_____
(прізвище, ім'я та по батькові керівника)М.П. _____
(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

«Затверджено»

Керівник

(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)_____
(прізвище, ім'я та по батькові керівника)М.П. _____
(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № ____
кулінарного виробу «Пиріг із ревенем та полуницею»_____
(найменування страви або кулінарного виробу)**Сировина для приготування страви**

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Ревінь	250	200	Свіжий продукт
2	Свіжа полуниця	200	150	Свіжий продукт, велика
3	Борошно	200	100	Свіжа, вищого сорту
4	Вершкове масло	150	50	Свіже, 82% та вище
5	Вершки	50	20	Свіжі, 20%
6	Яйця курячі	40	20	Домашні
7	Цукор	150	100	Цукор - пісок
8	Кориця	10	10	Свіжа
9	Сухарі панірувальні	10	10	Свіжа
10	Сіль	5	5	Харчова
11	Порошок крохмальний	5	5	Харчовий
	Вихід н/ф	1070	670	

Технологія приготування

1. Шматочок вершкового масла слід розм'якшити при кімнатній температурі або покласти на кілька хвилин у мікрохвильовку;

2. Розм'якшене масло викладаємо в миску і додаємо туди курячі яйця, сметану, цукровий пісок. Все збиваємо міксером до однорідної суміші;
3. Далі невеликими порціями засипаємо туди борошно, замішуємо м'яке і ніжне тісто;
4. Декілька хвилин місимо його і викладаємо в поліетиленовий пакет. Ставимо в холодне місце на 2 години;
5. В цей час робимо начинку. Полуницю промиваємо, просушуємо і засипаємо в блендер. Подрібнюємо її на дрібні шматочки;
6. Потім додаємо до полуниці 2 ложки цукру і знову все перемішуємо;
7. Стебла ревеню чистимо від шкірки і ріжемо на дрібні шматочки;
8. Потім засипаємо його цукром і залишаємо настоятися 30-40 хвилин;
9. Охолоджене тісто виймаємо з холодильника, ділимо на 2 рівні порції. Одну частину прокатуємо тонким шаром і викладаємо у форму, робимо високі бортики;
10. Ревінь і полуницю змішуємо, викладаємо в металеву ємність, додаємо крохмальний порошок і добре перемішуємо;
11. Кладемо начинку на плиту і варимо 5 хвилин;
12. Тісто у формі присипаємо панірувальними сухарями і викладаємо начинку;
13. Іншу частину тіста розкачуємо на тонкий пласт і ріжемо на невеликі смужки;
14. Викладаємо смужки зверху пирога, акуратно притискаємо їх до бортів;
15. Ставимо форму в розігріту духовку до 220 градусів і випікаємо півгодини;
16. Готовий пиріг ріжемо на невеликі квадратики і подаємо з морозивом.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд	Пироги відповідної форми, із випуклою верхньою скоринкою, без бокових впливів
Консистенція	Помітні дрібні короткі тріщини, пухирці та підриви
Смак	Приємний, характерний для пирогів, слабо виражений аромат добавки

Запах	Приємний, характерний для пирогів, слабо виражений аромат добавки
Колір	Світло-золотистий

Показники страви

Фізико-хімічні і фізико-механічні показники

Найменування показника	Норма	Метод контролю
Масова частка вологи, % не більше	5,0	ГОСТ 14849
Кислотні град. не більше	4,0	
Масова частка металомагнітних домішок Мг на 1 кг продукту, не більше	3,0 при величині окремих частин не більше 0,3 мм в найбільшому лінійному вимірі	ГОСТ 14849
Наявність шкідників хлібних запасів	Не допускається	ГОСТ 14849

Мікробіологічні показники.

Найменування показника	Норма	Нормативна документація і методи контролю
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи)	Не допускається	ГОСТ 30518
Патогенні мікроорганізми, в тому числі роду Salmonella в 25 гр.	Не допускається	Інструкція № 1135
Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше	5×1^4	ГОСТ 10444.15
Сульфітрeredуючі кlostридії в 0,01 гр.	Не допускається	ГОСТ 10444.9 ГОСТ 29185

Автор кулінарної страви _____
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства ресторан «Арт-авеню»Дата проведення « 24 » квітня 2023 р.

Найменування кулінарного виробу «Пиріг із ревенем та полуницею»

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях					Середні дані	Прийнята кількість	
			1	2	3	4	5			
Ревінь	250	200	202	195	204	205	202	202		
Свіжа полуниця	200	150	153	149	147	152	154	151		
Борошно	200	100	97	101	101	99	104	100		
Вершкове масло	150	50	48	48	47	44	49	47		
Вершки	50	20	21	22	21	22	20	21		
Яйця курячі	40	20	20	20	21	23	22	21		
Цукор	150	100	98	102	100	103	103	101		
Кориця	10	10	10	10	9	10	9	10		
Сухарі панірувальні	10	10	9	10	10	10	9	10		
Сіль	5	5	5	5	5	5	4	5		
Порошок крохмальний	5	5	5	5	5	4	5	5		
Маса набору продуктів, г	1070	670	668	667	670	677	681	673		
Виробничі витрати, г		5	2	3	-	7	11	3	-	
Виробничі витрати, %		3								
Маса готового виробу у гарячому стані, г		670								

Витрати при тепловому оброблянні, г		400								
Витрати при тепловому оброблянні, %		38								
Маса готового виробу у холодному стані, г		650								
Втрати при остиганні, г		20								
Втрати при остигання, %		2,9								
Загальні втрати при тепловому оброблянні, %		39,2								